

Научные достижения Семёна Александровича Альтшулера широко известны, поэтому не стану последовательно излагать их, а расскажу о некоторых эпизодах, дающих представление о том, каким прекрасным человеком он был.



Борис КОЧЕЛАЕВ

На стр. 33:

С учениками кафедры теоретической физики: Б. З. Малкин, И. В. Овчинников, С. А. Альтшулер, А. Л. Леушин, Ш. Ш. Башкиров, Э. Х. Ивойлова, Б. И. Кочелаев, И. Г. Колоскова

В Казани возникло тесное научное сотрудничество Семёна Александровича Альтшулера с экспериментатором Евгением Константиновичем Завойским и специалистом по физической химии Борисом Михайловичем Козыревым, переросшее в дружбу, продолжавшуюся всю дальнейшую жизнь. В августе 1941 года академические институты Москвы и Ленинграда были эвакуированы в Казань и размещены, в основном, в стенах Казанского университета; лаборатория Завойского была закрыта. Положение на фронтах быстро ухудшалось, гитлеровские войска взяли Витебск, Киев и подошли к Москве. Семён Александрович ушёл добровольцем на фронт защищать свою страну.

После окончания Военно-политической академии в звании капитана его опреде-

лили в артиллерию, как и большинство курсантов, хорошо знавших математику. Семён Александрович вспоминал, что когда пришло время получать назначение, их вызвали к большому начальству. В «предбаннике» сидел писарь и готовил бумаги начальству на каждого курсанта. Писарь спросил, не хочет ли Семён Александрович пойти в миномётную часть. Он был уверен, что делает для него большое благо, поскольку миномёты стреляют из укрытия по навесной траектории, что было сравнительно безопасно. Но Семён Александрович возразил:

— Не хватало ещё, чтобы я имел дело с этими самоварами!

— Ах, самовары?! Тогда пойдёшь в противотанковую артиллерию! — вскипел писарь.

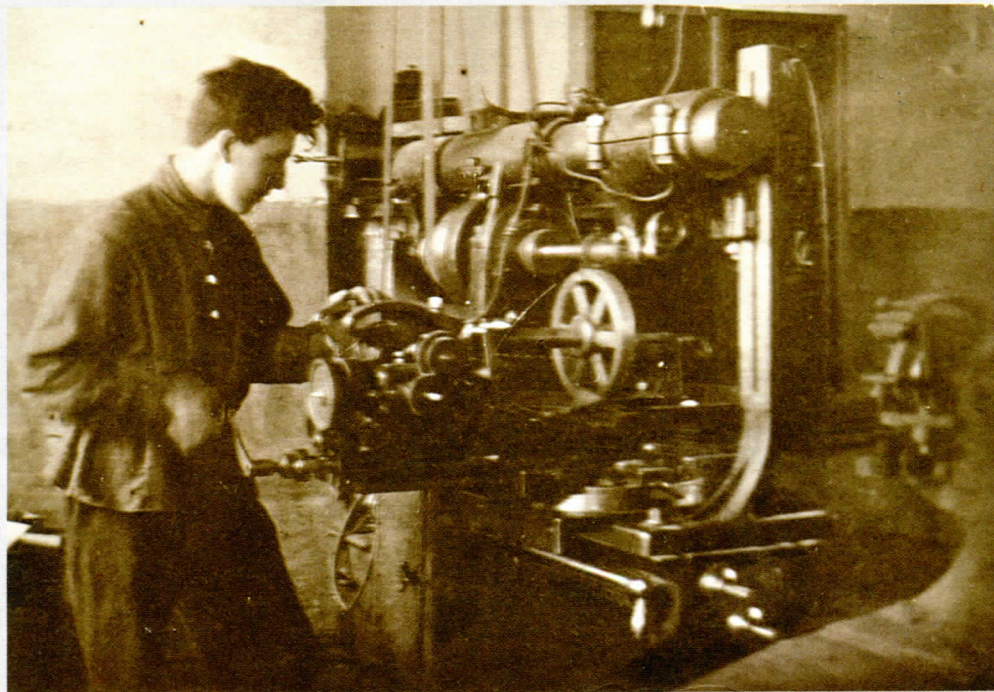
Орудия Первой отдельной истребительной противотанковой артиллерийской бригады Резерва Главного командования ведут бой на окраине села с наступающими гитлеровскими танками
Фото С. А. Альтшулера



Это был самый опасный род войск, поскольку танки и пушки бьют друг по другу прямой наводкой. Когда Семёна Александровича вызвали к начальству, то его уже никто ни о чём не спрашивал, он получил назначение в противотанковую часть.

Начиная с тяжёлых боев на Курской дуге и до конца войны Альтшулер участвовал в боях в составе Первой отдельной истребительной противотанковой артиллерий-

После войны Семён Александрович вернулся в Казанский университет. К этому времени Евгений Константинович Завойский обнаружил электронный парамагнитный резонанс, сделав одно из крупнейших открытий современной физики. Сложившийся до войны триумvirат Завойского, Альтшулера и Козырева собрался вновь, но их совместная работа продолжалась недолго: Завойский покинул Казань и при-



Писарь спросил, не хочет ли Семён Александрович пойти в миномётную часть. Он был уверен, что делает для него большое благо, поскольку миномёты стреляют из укрытия.

Но Альтшулер возразил:

— Не хватало ещё, чтобы я имел дело с этими самоварами!

— Ах, самовары?! Тогда пойдёшь в противотанковую артиллерию! —

вскипел писарь.

Это был самый опасный род войск.

ской бригады резерва Главного командования. Эта бригада нередко перебрасывалась с одного участка фронта на другой, чтобы закрыть бреши, образовавшиеся в результате прорыва немецких танков и моторизованных частей.

ступил к работе над атомным проектом под руководством И. В. Курчатова. Однако исследования в области парамагнитного резонанса в Казани не прекратились, руководили ими Альтшулер и Козырев.

Семён Александрович в 1952 году предсказал новое физическое явление — акустического резонанса. Это очень интересное явление. Его аналогом является отклик гитары на стене, когда на неё идёт звук с резонансной частотой. Впоследствии предсказание явления акустического резонанса было зарегистрировано в Государственном реестре открытий СССР.

Я впервые разговаривал с Семёном Александровичем, когда решил специализироваться по теоретической физике. Был первый набор студентов на эту специальность. В ответ на его вопросы я рассказал, что окончил среднюю школу в маленьком городке Вятские Поляны в Кировской области и потом колебался в выборе между математикой и физикой. Это не произвело

Из московского Института физических проблем прислали подарок под названием «действующая модель фононного узкого горла». Эта модель представляла собой бутылку добротного коньяка, горлышко которой стеклодув сузил настолько, что лишь с большим старанием можно было наполнить рюмку.

отрицательного впечатления на Семёна Александровича, как мне показалось, даже понравилось. Позже я узнал, что среди его учеников было немало приехавших из глубинки, и вообще он старался помочь молодым людям со сложной судьбой войти в науку. Семён Александрович получил однажды письмо из той же Кировской области от молодого учителя физики с просьбой принять его в аспирантуру. Ещё юношей он вместе

с матерью был сослан туда из Эстонии на лесоразработки, затем окончил педагогический институт в Кирове и преподавал физику в маленьком городке. Он потом рассказывал, что вместо необходимой для поступления в аспирантуру работы по специальности представил реферат по философии Гегеля. Семён Александрович

принял живое участие в судьбе молодого человека, который стал впоследствии известным учёным. Это был Уно Херманович Копвиллем.

Семён Александрович очень заботился о студентах новой специальности. Для чтения спецкурсов он пригласил известного алгебраиста Владимира Владимировича Морозова и своего ближайшего коллегу Бориса Михайловича Козырева, читал лекции и сам. В лекциях излагались самые последние научные достижения, и учиться было трудно. Вскоре на теоретической физике осталось только четыре студента (вначале было семь).

На преддипломную практику Семён Александрович послал нас в московский Физический институт Академии наук СССР, в лабораторию Александра Михайловича Прохорова, впоследствии лауреата Нобелевской премии за открытия в области квантовой электроники. В наше распоряжение была выделена новейшая вычислительная машина, которая произвела на нас неизгладимое впечатление по сравнению

с арифмометром «Феликс», которым мы пользовались на кафедре в Казани. Это была настольная, но очень тяжёлая, немецкая механическая вычислительная машина с электрическим приводом и с громким названием «Мерседес». Особенно впечатляющим был процесс деления чисел: после запуска каретка машины с лязгом отъезжала вправо, затем начинали бешено и с грохотом крутиться шестерёнки, а каретка шаг за шагом возвращалась в исходное положение. Мы работали с утра до позднего вечера и за неделю до окончания практики задание выполнили. Прохоров нас похвалил и, улыбнувшись, спросил, побывали ли мы в театрах. В театрах мы не были, и это стало нашим следующим заданием.

Альтшулер совместно с Козыревым написал ставшую настольной для специалистов книгу «Электронный парамагнитный резонанс». Монография, существенно переработанная и дополненная, была переиздана в нашей стране, а также в ГДР, Польше, США. Книга способствовала широкой популяризации работ казанских физиков во всём мире.

В годы «хрущёвской оттепели» существовала программа научных обменов между СССР и США. По совету Семёна Александровича я подал документы на стажировку, прошёл сито министерства и обкома партии и оказался на годичной стажировке в Гарвардском университете у известного специалиста в области ядерного магнитного резонанса профессора Николаса Блумбергена, впоследствии Нобелевского лауреата. Года через два Блумберген приехал в нашу страну по приглашению ректора Московского университета Рэма Викторовича Хохлова и захотел посетить Казань, чтобы повидаться с Альтшулером и мною. Казань в то время была закрытым городом, и мы с Семёном Александровичем сами поехали в Москву. Встретились в кабинете ректора МГУ. Одна из первых фраз, с которой Блумберген обратился к Альтшулеру, была: «Я учился по вашим работам».

В 1973 году Альтшулер возглавил кафедру квантовой электроники и радиоспектроскопии, передав заведование кафедрой теоретической физики мне. Он продолжал оставаться научным руководителем объединённого коллектива численностью около ста человек, в составе которого работали преподаватели, научные

сотрудники и аспиранты пяти кафедр и двух лабораторий.

Альтшулер обладал глубокой интуицией физика. Теоретические работы его всегда были тесно связаны с экспериментом. Он был выдающимся педагогом. Нередко с удовлетворением рассказывал, что ему удалось изложить что-либо раздел по-новому, более доходчиво. А ещё он учил

новой литературе, особенно любил романы на исторические и библейские темы, в частности, Фейхтвангера, Томаса Манна. Однажды, когда мне нездоровилось и был предписан довольно долгий постельный режим дома, Семён Александрович, навестив меня, принёс роман «Иосиф и его братья» Томаса Манна, который я прочитал с захватывающим интересом.

Весело и с размахом мы отметили семидесятилетие Семёна Александровича (как и предыдущие его юбилеи). Я выполнял необычную для меня роль тамады. Была выпущена большая стенная газета, нарисованы шаржи, сочинены песни, одна из них — на мотив старинной студенческой песни «Колумб Америку открыл...»:

*Проблема важная нейтрона
Недолго мучила Семёна,
Вино развеяло сомненья —
Есть у него момент вращения.*

В весёлых строфах были изложены все важнейшие научные результаты Семёна Александровича. Гости тоже не отставали. Из московского Института физических проблем, возглавлявшегося лауреатом Нобелевской премии Петром Капицей, прислали подарок под названием «действующая модель фонового узкого горла». Эта модель представляла собой бутылку добротного коньяка, горлышко которой стеклодув сузил настолько, что лишь с большим старанием можно было наполнить рюмку. Хотя модель очень отдалённо отражала физическое явление, она вызвала большое оживление.

Сто лет со дня рождения Семёна Александровича мы отметили в духе сложившихся традиций. Помимо международной научной конференции состоялась премьера шуточной оперы «Евгений Завойский или Эпох Парадоксальный Резонанс (ЭПР-2)», сочинённой профессором кафедры квантовой электроники и магнитной радиоспектроскопии Николаем Ивановичем Силкиным. Участники конференции рукоплескали автору оперы, артистам и Семёну Александровичу Альтшулеру, Евгению Константиновичу Завойскому и их «научным братьям»!

Кочелаяев Борис Иванович — профессор кафедры теоретической физики Казанского (Приволжского) федерального университета, заслуженный деятель науки Российской Федерации и Республики Татарстан, лауреат Государственной премии Республики Татарстан.

Научная судьба была явно благосклонна к Семёну Александровичу Альтшулеру.

Уже в юности ему суждено было стать совместно с И. Е. Таммом автором предсказания существования магнитного момента у нейтрона, в молодые годы быть активным участником первых исследований по парамагнитному резонансу.

В зрелые годы, после возвращения с фронта, он предсказал явление акустического парамагнитного резонанса. Практически одновременно в 1952 году появилась работа будущего лауреата Нобелевской премии

А. Каствлера, в которой рассматривалась возможность этого явления. Но, в отличие от Каствлера, Семён Александрович теоретически обосновал его существование.

На мой взгляд, главным результатом открытия стало быстрое развитие теоретических, а затем экспериментальных исследований по акустическому парамагнитному резонансу в Советском Союзе: Казань, Москва, Ленинград, Харьков, Тбилиси — именно в такой географической последовательности происходило распространение идей Семёна Александровича.

Последующими теоретическими работами Альтшулера и его ближайших учеников были заложены основы нового научного направления в физике твёрдого тела — квантовой акустики, что позволило приступить к экспериментам в этом направлении, участником которых стал и я.

Вадим ГОЛЕНИЩЕВ-КУТУЗОВ

Профессор Казанского государственного энергетического университета

личным примером порядочности, деликатности, бескорыстной преданности науке.

Семён Александрович любил классическую музыку, и вместе с Борисом Лукичем Лаптевым не пропускал ни одного существенного музыкального события в городе. Он знал толк в художествен-